

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

14/34/12

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

002548451

WPI Acc No: 1980-66477C/ 198038

Multilayer carrier film for hot transfer decoration of fabrics etc. - to provide a barrier between decoration and support

Patent Assignee: LELLOUCHE R (LELL-I)

Inventor: LELLOUCHE R

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	-------------	------	------	------

FR 2442721	A	19800801			198038	B
------------	---	----------	--	--	--------	---

Priority Applications (No Type Date): FR 7833785 A 19781130

Abstract (Basic): FR 2442721 A

Multi-layer carrier film for hot transfer decoration comprises a three layer combination of an infusible film sepg. two layers of thermoplastics film. One thermoplastics layer can be fused to adhere to e.g. a supporting fabric, the other to secure the decorative component. Suitable for applying a coloured flock to parts of a supporting surface of fabric/wood/metal/film, etc. by a simple iron-on procedure, e.g. for decorating sports clothes.

Typically, the thermosetting layer is based on an amino, urea, melamine or phenolic resin condensed with formaldehyde, the thermoplastics layers on olefin, acetate, vinyl, styrene or polyamide based resin. Infusible interlayer prevents direct impregnation of the supporting material by the superficial decorative material.

Derwent Class: A97; F06; G05; P75

International Patent Class (Additional): B41M-003/12

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 442 721

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 78 33785

(54)

Procédé de fabrication d'un film transférable et motifs décoratifs obtenus à l'aide de ce film.

(51)

Classification internationale. (Int. Cl 3) B 41 M 3/12.

(22)

Date de dépôt 30 novembre 1978, à 12 h 31 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

**Date de la mise à la disposition du
public de la demande**

B.O.P.I. — «Listes» n. 26 du 27-6-1980.

(71)

Déposant : LELLOUCHE Roger, résidant en France.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : Idem (71)

(74)

Mandataire :

Il existe de nombreux procédés de décorations de vêtements. Ces différents types de décorations sont particulièrement recherchés pour tous les types de vêtements, dans la mode enfantine, dans le domaine sportif, dans la fantaisie ou dans les sigles de marques. Ces vêtements peuvent être des tee-shirts, des polos, des chemises, des survêtements, des maillots de sport, des casquettes, des chaussettes, des sacs de voyage, etc., etc. Le champs d'utilisation de ces décorations semble infini.

Dans la plupart des cas, le motif décoratif est appliqué sur le vêtement ou empiècement de vêtement destiné à être décoré. Ce motif est réalisé dans des formules très diverses telles que motif brodé, motif flocké, motif pailleté, motif en relief. Suivant les types de motifs, l'application est différente : le motif brodé doit être recousu ou thermocollé, le motif flocké doit en général être flocké sur le tissu, le motif pailleté piqué sur le tissu, le motif en relief soudé par haute fréquence, etc., etc.

Il était donc intéressant de trouver un procédé polyvalent permettant de fixer différents matériaux constituant un motif de décoration.

La présente invention concerne :

1°/ Un procédé de fabrication d'un film transférable sur un support textile et dont l'adhésif réactivé sous l'action de la chaleur permet de fixer un matériau quelconque dans un but décoratif.

2°/ Différents procédés d'application des différents matériaux sur un support quelconque à l'aide du film transféré.

A) Le film transférable est réalisé de la façon suivante :

1°/ Sur un papier antiadhérent, par exemple siliconné (Fig 1-A) on applique par un procédé d'impression quelconque, sérigraphique par exemple, un film de résine thermofusible représentant le dessin que l'on désire obtenir (Fig 1-B).

Cette résine peut être choisie parmi les ethylènes, acétates de vinyl, chlorures de vinyl, les styrènes butadiénnes, acryliques, polyamides, et d'une façon générale tout polymère ou copolymère thermofusible à des températures variables. Le type de résine sera choisi en fonction de la température que pourra supporter le tissu ou support à décorer.

2°/ Sur ce film de résine on superpose très exactement un second film (Fig 1-C) constitué par une résine soit de type aminoplaste, produit de condensation de la réaction formaldéhyde avec une base azotée ayant plusieurs groupes NH₂ tel que l'urée, la mélamine, l'éthylène-urée, etc, soit de type phénoplaste, produit de condensation de formaldéhyde avec un dérivé phénolique. Toutes ces résines ont un point commun : elles sont thermodurcissables.

3°/ Sur ces deux films superposés, on applique un troisième film, (Fig 1-D) lui aussi exactement superposé aux deux autres et de même nature que le premier film.

On dispose alors d'un dessin constitué par 3 résines superposées, dont la résine centrale est stable et insensible à la chaleur alors que les deux autres de part et d'autre sont thermofusibles.

On peut alors, à l'aide d'un fer à repasser ou d'une presse chauffante transférer ce dessin tri-couches sur le vêtement et retirer le papier sur lequel ces trois résines ont été appliquées. (Fig 2).

On obtient ainsi un dessin appliqué sur un vêtement constitué par ces trois résines superposées. La résine inférieure a permis le collage sur le tissu ou vêtement, la résine supérieure, une fois le papier retiré, apparaît à la surface du vêtement ou du tissu à décorer, la résine intermédiaire interdisant aux

deux autres de se mélanger.

Sur la figure 3 sont représentés en coupe le tissu T et les 3 résines superposées B, C et D.

La résine supérieure est prête à être réactivée. Par un simple coup de fer à repasser ou presse chauffante, elle redeviendra liquide et prête à servir de colle.

5 B) Procédés d'application de matériaux

1°/ - Il est possible de répandre sur ce film tri-couche en forme du dessin à obtenir, des paillettes de métal ou de plastique de diverses couleurs, d'appliquer sur le tout un papier antiadhérent, et d'un coup de fer à repasser, obtenir le collage de ces paillettes sur le vêtement, à l'endroit du dessin. Il suffit alors de 10 brosser le vêtement pour le débarrasser des paillettes non collées et obtenir ainsi un dessin pailleté.

2°/- Nous pouvons obtenir à l'aide de ce film tri-couche un motif flocké.

Pour cela, il est nécessaire de disposer d'un papier flocké. L'adhérence de 15 la fibre flocké sur le papier devra être obtenue à l'aide d'un adhésif permanent ou d'une colle.

L'adhésif, en couche très mince, peut être de type alpha pinène, par exemple.

La colle peut être choisie parmi les gommés d'origine végétale, solubles 20 dans l'eau telles les gommés arabiques, les dextrines ou parmi les copolymères genre chlorure de vinyl. La colle sera fortement chargée de poudre de marbre, de craie, d'oxyde de zinc, etc, ceci afin de lui faire perdre son pouvoir thermo-plastique et diminuer sa résistance à l'arrachement.

Le papier flocké ainsi obtenu doit alors être placé sur le tissu, à l'endroit 25 du film, dépassant tout autour du dit film. On applique sur le dessus du papier flocké, un fer à repasser à température 160 à 200° (Fig 4). On réactivera ainsi la pellicule supérieure du film (Fig 4-D) qui adhérerà au flock. Toutefois le flock ne se collera qu'à la partie du tissu recouverte par le film et représentant le dessin à obtenir. Il suffit alors, après séchage, de séparer le papier P du tissu T. L'adhésif ou la résine ayant servi à l'adhérence du flock sur le papier, 30 étant peu résistants, céderont à l'arrachage, la résine D étant beaucoup plus résistante. Le flock demeurera collé à la résine D mais seulement à l'endroit où se trouve le film tri-couche, c'est à dire suivant le dessin à obtenir. Tout le reste du flock demeurera sur le papier flocké, n'ayant pas été collé sur le 35 reste du tissu. Il ne sera donc pas nécessaire de brosser le tissu pour le débarrasser du flock non collé.

3°/ - Le dit motif flocké pourra être réalisé en plusieurs couleurs. On procédera de la façon suivante :

Sur le papier destiné à être flocké et devant servir au transfert, on imprime 40 me le même dessin que celui réalisé dans le film tri-couche, mais dans le sens inversé. Ce dessin sera imprimé à l'aide d'encre sublimables. Le côté, ainsi imprimé, du papier, sera alors flocké à l'aide d'un flock synthétique, de couleur blanche (Fig 5).

Ce papier flocké est alors apposé sur le tissu à l'endroit du film tri-couche. 45 Cela doit être fait de façon que le film tri-couche et le dessin sublimable soient exactement superposés. Pour cela il sera nécessaire de créer des repères sur le papier imprimé et flocké pour qu'il se superpose exactement sur le dessin en résine. Ce pourrait être des petites perforations du papier à la périphérie du dessin imprimé (Fig 5-E) et à travers lesquelles on peut voir le dessin 50 en film tri-couche. Il sera ainsi plus facile de superposer les 2 dessins. On peut

également détourner partiellement le dessin imprimé afin de pouvoir le positionner plus facilement sur le film tri-couche.

Lors du coup de fer à repasser ou de presse chauffante, en même temps que le collage du flock sur le film tri-couche on obtiendra la coloration par sublimation de ce dit flock. Sous l'effet de la chaleur, les encres ayant ainsi servi à l'impression du dessin se sublimeront et coloreront le flock synthétique blanc adhérent au papier. Il sera donc possible, en une seule opération, d'obtenir un flockage coloré en plusieurs teintes.

4°/ - Le film tri-couche aura la possibilité de fixer une infinité de matériaux pouvant être recherchés pour la décoration de tissu ou de vêtements.

On peut y faire adhérer une poudre fluorescente, des brins d'herbe, des pétales de fleurs, des fibres textiles de toutes sortes, des brins de coton pelucheux, des petites perles, etc, etc.

On pourra procéder de la façon suivante : le matériau choisi peut être flocké soit sur le papier adhésif soit sur le papier enduit de colle. Dans ce dernier cas la colle doit être active, c'est à dire présenter son caractère adhésif. Cet adhésif ou cette colle devront être choisis parmi ceux décrits au paragraphe 2.

Il faut alors positionner sur le tissu à l'emplacement du film tri-couche le papier chargé, matériau par en-dessous et d'y appliquer un coup de fer à repasser ou de presse chauffante. Le matériau se collera à la couche supérieure du film. Après séchage il faut retirer le papier chargé, lequel abandonnera le matériau collé au film, mais conservera tout le reste du matériau qui n'aura pas été collé.

On obtiendra ainsi un motif décoratif constitué par une poudre fluorescente, des brins d'herbe, des pétales de fleurs, des fibres textiles de toutes sortes, des brins de coton pelucheux, des petites perles. Le matériau peut être varié à l'infini sans qu'il soit nécessaire de modifier à chaque fois le procédé d'application.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée à l'application sur tissu. Elle peut être utilisée pour l'application de motifs décoratifs sur toutes sortes de supports tels que bois, plastique, métal, surface stratifiée, etc. La présente invention peut trouver une application dans tous les domaines où la décoration est recherchée.

REVENDEICATIONS

- 1) Procédé de fabrication d'un transfert intermédiaire caractérisé en ce qu'il est constitué par 3 films superposés. Le film inférieur sert au collage sur le support, le film intermédiaire joue le rôle d'isolateur et le film supérieur restant disponible pour le collage du produit décoratif.
- 2) Procédé de fabrication d'un motif décoratif caractérisé en ce qu'il utilise le procédé décrit en 1 et une dispersion d'un matériau quelconque sur le film tri-couche appliqué sur un support pour permettre la fixation de ce matériau sur le support par un simple coup de fer à repasser.
- 3) Procédé de fabrication d'un motif flocké caractérisé en ce qu'il utilise le film tri-couche décrit en 1, appliqué sur un support et un papier flocké à résine peu résistante permettant de transférer sélectivement le flock du papier au support.
- 4) Procédé de fabrication d'un motif flocké en couleurs selon les revendications 1 et 3 caractérisé en ce qu'on peut flocker un motif et colorer le flock en une seule opération, le papier flocké étant auparavant imprimé avec des encres sublimables avant flockage.
- 5) Procédé de fabrication d'un motif décoratif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'on utilise un papier adhésif pour fixer provisoirement un matériau quelconque, le dit matériau se fixant ensuite définitivement sur le film tri-couche lui-même déjà collé sur le tissu ou le vêtement.
- 6) Motifs décoratifs réalisés suivant l'une quelconque des revendications 2 à 5 caractérisés en ce qu'ils sont applicables sur différents supports tels que textiles, bois, matières plastique, métal, surfaces stratifiées et autres, l'application étant obtenue par l'intermédiaire du film tri-couche selon la revendication 1.

Fig 1

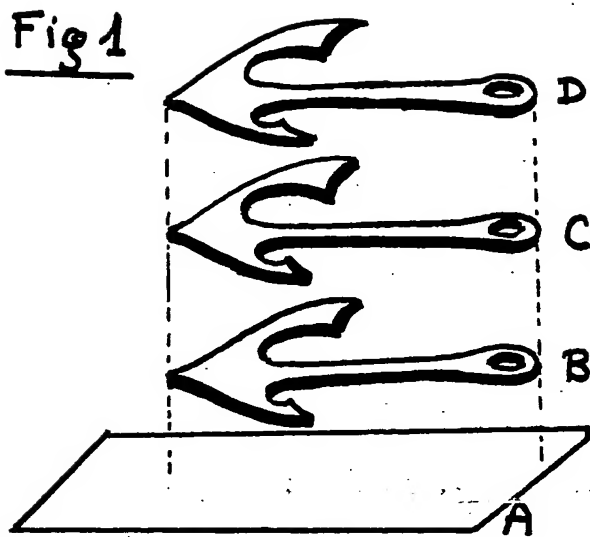


Fig 2

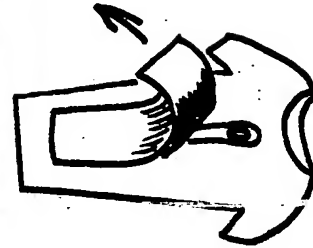


Fig 3

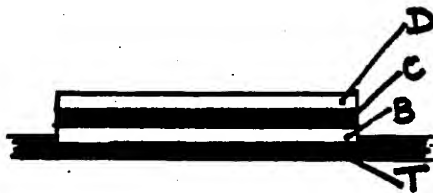


Fig 4

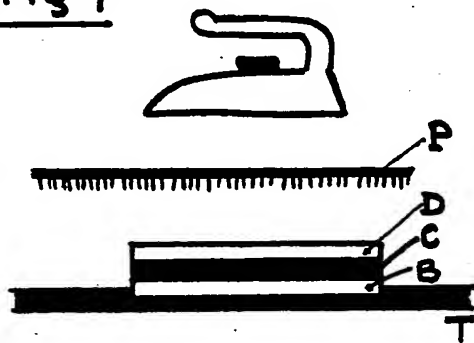


Fig 5

